INSTYTUT PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

1506

ARCHIWUM ELEKTROTECHNIKI

TOM XII · ROCZNIK 1963

KWARTALNIK

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1963

RADA REDAKCYJNA:

PROF. JANUSZ LECH JAKUBOWSKI, PROF. BOLESŁAW KONORSKI,
PROF. IGNACY MAŁECKI, PROF. WITOLD NOWICKI, PROF. PAWEŁ SZULKIN

KOMITET REDAKCYJNY:

Redaktor Naczelny	*Z-ca Redaktora Naczelnego*	*Sekretarz*
PROF. JANUSZ GROSZKOWSKI	PROF. PAWEŁ NOWACKI	WACŁAW ZWOLAKOWSKI

ADRES REDAKCJI

Warszawa, ul. Koszykowa 75, Politechnika

Zakład Radiotechniki, tel. 8.32.04 lub 8.87.40

Redakcja czynna: poniedziałki, środy i piątki godz. 17—19

SPIS TREŚCI

A. Ambroziak: Półprzewodnikowy licznik impulsów 363
S. Bellert: Topologiczne rozważania i synteza układów liniowych metodą liczb strukturalnych . . . 473
M. Białko: Miernik parametru f_t tranzystorów wielkiej częstotliwości 737
A. Brochocki, T. Janicki: Otrzymywanie monokryształów krzemu typu *n* domieszkowanych za pomocą dyfuzji 449
T. Cholewicki: Zagadnienie periodyczności rozwiązania układu nieliniowego opisanego równaniem Duffinga 47
Sz. Firkowicz: Niektóre zagadnienia praktycznego wykorzystania wykładniczego prawa niezawodności . 187
K. Grzesiak, Sz. Firkowicz: O czasie niezawodności przy zastosowaniu przekształcenia współrzędnej czasowej 703
G. R. Hoffman, J. A. Turner, H. Lachowicz: Procesy przemagnesowania w cienkich warstwach permalojowych o składzie 82% Ni, 18% Fe 583
J. Hryńczuk: Schematy zastępcze dla impedancji pola elektromagnetycznego 39
J. L. Jakubowski, J. L. Maksiejewski: Naskórkowość udarowa i jej skutki termiczne 3
J. L. Jakubowski, J. L. Maksiejewski: Grzanie się przewodów przy udarach wykładniczych 223
T. Janicki: Technologia krzemowych tranzystorów typu „Mesa" bez użycia techniki fotolitograficznej . . 447
Z. Jelonek: Warunek stabilności drgań w liniowej teorii generacji 423
J. Kaczmarczyk: Próba analitycznego przedstawienia zależności emisyjności wolframu od temperatury i długości fali 357
T. Kaczorek: Metoda graficzna wyznaczania przebiegów chwilowych w obwodach parametrycznych . . . 521
T. Kaczorek: Obliczanie rozgałęzionych obwodów nieliniowych przy użyciu maszyn cyfrowych 689
A. Kraszewski: Zastosowanie zjawisk rezonansu elektronów wtórnych do przełączenia w układach mikrofalowych 591
Z. Krzycki: Szerokopasmowy cyrkulator ferrytowy na pasmo 10 cm 767
J. Kudrewicz: O pewnej metodzie obliczania układów parametrycznych 105
J. Kudrewicz: Analiza trójobwodowego wzmacniacza parametrycznego 133
J. Kulikowski: Zastosowanie kryteriów nie-bayesowskich do obliczania optymalnych układów odbiorczych 161
E. Kuźma: Wstępne wyniki pomiaru szumów termistorów krajowych 455
E. Kuźma: O wpływie sposobu obróbki termicznej na właściwości termistorowe spieków tlenków manganu i niklu 457
Cz. Kuźma: O wpływie obróbki termicznej na właściwości termistorowe spieków tlenku kobaltu i manganu 463
J. Lesiński: Mechanizm wyładowania licznika prądowego 343
J. Lesiński, E. Kowalska, M. Jankowski: Podstawowe parametry i charakterystyki liczników prądowych typu DOB-40 i DOB-60 609
B. Lisowski, H. Lachowicz: Aparatura do badania rdzeni 621
Z. Majewski: Rozkład koncentracji nośników wprowadzonych w półprzewodniku oświetlonym 403
J. L. Maksiejewski: Badania wyładowań piorunowych w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie 29
B. Mroziewicz: Analiza wpływu dyfuzji domieszek na gęstość prądu diody tunelowe 207
M. Nałęcz: Mechanizm kompensacji uchybów przekładnika prądowego metodą Wilsona 287

S. Nowicki: Przepływ energii w polu elektromagnetycznym 631
Z. Perkowski: Przybliżona metoda obliczania pojemności kabli symetrycznych nieekranowanych o izolacji mostkowej 501
St. Piątek: Siła magnetomotoryczna możliwa do uzyskania w wirniku turbogeneratora dla różnych sposobów chłodzenia i różnych materiałów uzwojenia wirnika 531
A. Plucińska: Pewne zagadnienie niezawodności aparatury elektronicznej 335
A. Plucińska: Wyznaczanie pola rozrzutu funkcji wymiernej zmiennych zespolonych 669
J. Pogorzelska, J. Bańkowski: Prostokąt zastępczy iloczynu prostokątnych pól rozrzutu 681
J. Przybysz: Wpływ ciśnienia wodoru na rozkład temperatury w wirniku turbogeneratora w stanie cieplnie ustalonym 725
T. Puchałka, J. Martinek, K. Rumatowski: Podstawy teoretyczne sterowania optymalnego maszyn wyciągowych pracujących w układzie Leonarda 647
W. Rosiński: Niektóre własności tranzystorów stopowo-dyfuzyjnych o $\alpha > 1$ 569
M. Sankiewicz, G. Budzyński: Tranzystorowy generator ze sprzężeniem zwrotnym przez czwórnik typu L . 431
J. Sawicki: Liniowe przybliżenie charakterystyki mostka odchyłowego 265
A. Smoliński, Zb. Kaczkowski, T. Śmiałkowski: Układ do pomiarów filtrów o dużej selektywności z wykorzystaniem urządzenia rejestrującego typu Neumana 768
A. Smoliński, Zb. Kaczkowski, T. Śmiałkowski: Wpływ prędkości przestrajania i zapisu na wierność rejestracji charakterystyk filtrów zdejmowanych urządzeniem rejestrującym typu Neumana 772
R. G. Strużak: Ogólny przypadek prądów i napięć w jednorodnym torze elektrycznym 229
R. G. Strużak: Przyczynek do teorii dwójnika utworzonego z odcinka jednorodnego toru elektrycznego . . 237
J. Szerszeń, E. Stolarski: Zagadnienie optymalizacji układu pomiarowego ze względu na warunki termiczne i elektryczne przy impulsowym oscyloskopowym badaniu charakterystyk tranzystorów 625
R. Szymczak, R. Wadas, J. Sass: Klasyfikacja struktur domenowych w ferrytach 753
J. Turowski: Obliczanie strat i temperatur w ekranie rurowym szyn 61
J. Turowski, T. Janowski: Modelowe badanie ekranów rurowych i naskórkowości w żelazie 81
R. Wadas: Ferryty niklowo-kobaltowe z dużym współczynnikiem sprzężenia magnetomechanicznego . . 452
T. Zagajewski: Optymizacja generatorów lampowych ze względu na stałość częstotliwości i zniekształcenia nieliniowe 547

СОДЕРЖАНИЕ

А. Амброзяк: Полупроводниковый счетчик импульсов 363
С. Веллерт: Топологические рассуждения и синтез линейных схем методом структуральных чисел . . 473
А. Броходки, Т. Яницки: Получение монокристаллов кремния n-типа регулированных при помощи диффузии 449
М. Бялко: Прибор для измерения параметра fr транзисторов высокой частоты 737
Р. Вадас: Никелево-кобальтовые ферриты с большим коэффициентом магнитно-механического сопряжения . 452
К. Гжесяк, Ш. Фиркович: Оценка надежности при применении преобразования координата времени 703
З. Елёнек: Критерий стабильности колебаний в линейной теории генерации 423
Т. Загаевски: Оптимизация ламповых генераторов с точки зрения стабильности частоты и нелинейных искажений 547
Т. Качорек: Графический метод определения моментальных процессов в параметрических контурах . . 521
Т. Качорек: Расчет разветвленных нелинейных контуров при помощи цифровых вычислительных машин . 689
Я. Качмарчик: Попытка аналитического представления зависимости эмиссионной способности вольфрама от температуры и длины волны 357
А. Крашевски: Применение явления резонанса вторичных электронов для переключений трактов сверхвысоких частот 591
З. Кршицки: Широкополосный ферритный циркулятор на диапазон 10 см 767
Я. Кудревич: Об одном методе расчета параметрических схем 105
Я. Кудревич: Анализ трехконтурного параметрического усилителя 133
Я. Куликовски: Применение критериев не-байесова типа к расчету оптимальных радиоприемных систем . 161
Е. Кузьма: Первые результаты измерений шумов отечественных термисторов 455
Е. Кузьма: Влияние термической обработки на термисторные свойства агломератов окиси марганца и никеля . 457
Ч. Кузьма: О влиянии термической обработки на термисторные свойства агломератов окислов кобальта и марганца 463
Я. Лесински: Механизм разряда токового счетчика 343

Я. Лесински, Е. Ковальска, М. Янковки: Основные параметры и характеристики таковых счетчиков Гейгера-Миллера типа DOB-40 и DOB-60 609
Б. Лисовски, Я. Г. Ляхович: Аппаратура для исследования сердечников 621
З. Маевски: Дислокация концентрации вводимых носителей в освещаемом полупроводнике 403
Я. Л. Максеевски: Исследование грозовых разрядов в дворец культуры и науки в Варшаве . . . 29
Б. Мрозевич: Анализ влияния диффузии примесей на плотность тока туннельного диода 201
М. Надэнч: Механизм компенсации погрешностей трансформатора тока методом Вильсона 287
С. Новицки: Поток энергии в электрамагнитном поле 631
З. Перковски: Приближенный метод определения емкости симметричных неэкранированных линий ленточного типа 501
Ст. Пионтак: Магнитодвижущая сила, котурую можно получит в роторе турбогенератора при разних методах охлаждения и разных материалех обмотки ротора 531
А. Плюцинска: Некоторые вопросы надежности электронной аппаратуры 335
А. Плюцинска: Определение полей разброса рациональных функций комплексных переменных . . 669
Я. Погожельска, Я, Баньковски: Прямоугольник эквивалентный произведении прямоугольных полей разброса 681
Т. Пухалка, Я. Мартинэк. К. Руматовски: Теоретические основы оптимального управления подъёмными машинами работающими в системе Леонарда 647
Е. Пшибыш: Влияние давления водорода на распределение температуры в роторе турбогенерагора в установившемся тепловом режиме 725
В. Росински: Некоторые свойства сплавно диффузионных транзисторов 569
М. Сенкевич, Г. Будзыньски: Транзисторный автогенератор с обратной связью через четырехполюсник типа *Г* 431
Е. Савицки: Линейное приближение измерительной характеристики неуравновешенного моста . . . 265
А. Смолиньски, Зб. Качковски, Т. Смялковски: Измерительная схема для фильтров большой селективности с использованием регистрирующего устройства типа Неймана 768
А. Смолиньски, Зб. Качковски, Т. Смялковски: Влияние скорости перестраивания и скорости записи на точность записи характеристик фильтров посредством регистратора Неймана . . . 772
Р. Г. Стружак: Общий случай токов и напряжений в однородной электрической линии 229
Р. Г. Стружак: К теории двухполюсника, образованного из отрезка однородной электрической линии . 237
Я. Туровски: Расчет потерь и температур в экранах шин 61
Я. Туровски, Т. Яновски: Модельные испытания трубчатых экранов и поверхностного эффекта вытеснения тока и стали 81
Ш. Фиркович: О некоторых вопросах практического использования экспотенциального закона надежности . 187
Т. Холевицки: Вопрос периодичности решения нелинейной системы описанной уравнением Дюффинга . 47
Г. Р. Хофман, Дж. А. Турнер, Г. Ляхович: Процессы перемагничивания в тонких слоях пермаллоя имеющего состав 82% Ni, 18% Fe. 583
Е. Хрыньчук: Схемы замещения для электромагнитного поля 39
Ж. Шершень, Э. Столярски: Вопрос оптимализации измерительной схемы с точки зрения термических и электрических усповий при импульсном осциллографическом исследовании характеристик транзисторов 625
Р. Шимчяк, Р. Вадас, Я. Сасс: Классификация доменных структур в ферритах 753
Я. Л. Якубовски, Я. Л. Максеевски: Поверхностный эффект от ударной волны и его термические последствия 3
Я. Л. Якубовски, Я. Л. Максеевски: Нагревание проводников при показательных ударах . . . 223
Т. Яницки: Технология кремневых меза-транзисторов без применения фотогравюры 447

CONTENTS — SOMMAIRE — ZUSAMMENFASSUNG

A. Ambroziak: A semiconductor pulse counter 363
St. Bellert: Topological considerations and synthesis of linear networks by means of the method of structural numbers 473
M. Białko: The parameter f_t meter for high frequency transistors 737
A. Brochocki, T. Janicki: Preparation of the *n*-type silicon single crystals doped by diffusion technique . . 449
T. Cholewicki: The problem of periodicity of the solution of a nonlinear system described by the Duffing equation 47
Sz. Firkowicz: Some problems related to the practical application of exponential reliability law 187
K. Grzesiak, Sz. Firkowicz: On the reliability evaluation based on the time space transformation . . . 703

G. R. Hoffman, J. A. Turner, E. Lachowicz: Magnetization reversal in thin films of 82% Ni, 18% Fe . . 583
J. Hryńczuk: Equivalent diagrams for electromagnetic field 39
J. L. Jakubowski, J. L. Maksiejewski: Transient skin-effect and its termal effects 3
J. L. Jakubowski, J. L. Maksiejewski: Heat development in conductors at exponential surges . . . 223
T. Janicki: Technology of the silicon mesa-structure transistors without using photolitography 447
Z. Jelonek: Oscillations stability condition in the linear oscillation theory 423
J. Kaczmarczyk: An approach to analytical presentation of the dependence of tungsten emissivity on temperature and wavelength 357
T. Kaczorek: A graphical method of determining transients in parametric circuits 521
T. Kaczorek: Calculation of branched non-linear circuits by means of digital computers 689
A. Kraszewski: Application of the secondary electron resonance mechanism to switching the microwave circuits 591
Z. Krzycki: A broad-band ferrite circulator for 10 cm band 767
J. Kudrewicz: On a certain calculation method of parametric networks 105
J. Kudrewicz: Analysis of three-circuit parametric amplifier 133
J. Kulikowski: Application of non-bayes criteria to the design of optimal receiving systems 161
E. Kuźma: Preliminary results of noise measurements of Polish make thermistors 455
E. Kuźma: On the influence of heat treatment procedure on thermistor properties of certain sintered manganese and nickel oxides 457
Cz. Kuźma: On the influence of heat treatment on thermistor properties of sintered cobalt and manganese oxides . 463
J. Lesiński: Discharge mechanism in current counters 343
J. Lesiński, E. Kowalska, M. Jankowski: Basic parameters and characteristics of current counters DOB-40 and DOB-60 types 609
B. Lisowski, H. Lachowicz: Magnetic core tester 621
Z. Majewski: Distribution of carriers density in an illuminated semiconductor 403
J. L. Maksiejewski: Investigations of lightning discharges to the Palace of Culture and Science in Warsaw . . 29
B. Mroziewicz: An analysis of the effect of impurity diffusion on current density in tunnel diodes 201
M. Nałęcz: Mechanism of errors compensation in a current transformer by Wilson method 287
S. Nowicki: Energy flow in electromagnetic field 631
Z. Perkowski: Eine Näherungsmethode zur Berechnung der Kapazität symmetrischer ungeschirmter HF — Bandleitungen 501
S. Piątek: The highest magnetomotive force attainable in a turbo-rotor for various cooling methods and rotor winding materials 531
A. Plucińska: A certain problem related to reliability of electronis apparatus 335
A. Plucińska: Determination of dispersion ranges for rational functions of complex variables 669
J. Pogorzelska, J. Bańkowski: Rectangle equivalent to the product of rectangular scatter areas . . . 681
J. Przybysz: Influence of hydrogen pressure on temperature distribution in a turbo-rotor in a thermally steady state 725
T. Puchałka, J. Martinek, K. Rumatowski: The theoretical base of an optimal control of the Ward-Leonard electrical winders 647
W. Rosiński: Some properties of alloy-diffusion transistors 569
M. Sankiewicz, G. Budzyński: Transistor oscillator using *L*-type feedback network 431
J. Sawicki: Lineare Annäherung der Messcharakteristik der unabgeglichenen Brücke 265
A. Smoliński, Zb. Kaczkowski, T. Śmiałkowski: Measuring system for high selectivity filters using a recording device Neuman type 768
A. Smoliński, Zb. Kaczkowski, T. Śmiałkowski: Influence of tuning and tracing rate on recording fidelity of filters characteristics traced by means of a recording device Neuman type 772
R. G. Strużak: A general case of currents and voltages in an uniform electric line 229
R. G. Strużak: Contribution to the theory of a two-terminal network created of a section of a uniform electric line 237
J. Szerszeń, E. Stolarski: Optimalization problem of measuring system with regard to thermal and electrical conditions at pulse oscillograph examination of transistors characteristics 625
R. Szymczak, R. Wadas, J. Sass: Classification of domain structures in ferrites 753
J. Turowski: Die Berechnung der Verluste und der Temperatur im Zylindrischen Schirm der Schiene . . . 61
J. Turowski, T. Janowski: Modelluntersuchung der Röhrenschirme und der Hautwirkung in Eisen . . 81
R. Wadas: Nickel-cobalt ferrites with a high magnetomechanical coupling coefficient 452
T. Zagajewski: Optimization of valve oscillators with respect to frequency stability and nonlinear distortions 547